

## 诺基亚推出符合未来铁路移动通信系统（FRMCS）标准的铁路商用 5G 系统，助力铁路运营商迈向更高水平的自动化、绿色交通和乘客服务升级

芬兰电信设备商 **诺基亚** 近日推出一套面向铁路运营商的 **商用 5G 系统**，宣称可助力行业迈向 **更高水平的自动化、绿色交通和乘客服务升级**。

### 全球首个商用 1900MHz 铁路 5G 基站

Nokia 表示，其最新产品组合中包括了业内首款 **商用 1900MHz 频段 5G 基站**，并可与其优化的行业专用核心网配合使用。

该方案符合 **未来铁路移动通信系统（FRMCS）** 标准，这是由国际铁路联盟（UIC）提出的标准，旨在取代目前仍在多个国家使用的 **2G GSM-R 系统**。

新系统的特点包括：

- **兼容性**：支持 GSM-R 及其他遗留系统，保证平滑演进。
- **面向关键任务通信**：保障铁路运营中的实时调度、安全控制和紧急通信。
- **行业领先标准参与**：Nokia 长期参与 FRMCS 标准制定，与铁路主管部门、行业组织及标准化机构合作。

### 带来的行业价值

Nokia 称，基于 5G 的铁路通信系统将为行业带来以下优势：

- **列车实时控制与监测**：提升行车安全和运营效率。
- **乘客体验升级**：提供更精准的出行信息与高速网络服务。
- **预测性维护**：通过大数据和 AI 实现设备的提前检修，降低故障率。
- **关键任务语音与数据承载**：保障应急场景下的通信稳定性。

Nokia 移动网络总裁 **Tommi Uitto** 表示，铁路数字化转型迫切需要高速率、强数据能力的网络支撑，而传统系统已无法满足需求，这也是全球铁路运营商必须加快现代化改造的原因。

### 行业评论：铁路 5G 竞赛的多重意义

铁路行业被视为 **垂直行业 5G 应用** 的典型场景。Nokia 此次发布具有以下意义：

#### ▪ 抢占 FRMCS 先机

GSM-R 自 2000 年代以来一直是欧洲铁路通信的主流，但已明显落后于数字化需求。

Nokia 的 1900MHz 商用基站成为业内首个落地产品，有望在欧洲市场率先形成示范效应。

#### ▪ 对比中国的实践

在中国，高铁早已是 **5G 应用重点场景**，华为、中兴等厂商在高铁覆盖和智能运维方面积累丰富案例。

Nokia 的动作某种程度上是对中国方案的“追赶与差异化”，强调标准合规和与现有系统的兼容。

#### ▪ 铁路数字化的战略价值

铁路不仅是公共交通，更是国家战略基础设施。谁能率先把握 FRMCS 市场，就能在未来十年内掌握交通数字化的重要入口。诺基亚此举无疑是试图强化在 **欧洲及全球铁路通信标准** 体系中的话语权。